

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель МК

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине**

**«Специальные монтажные работы в энергетическом строительстве»**

Уровень образования

Магистратура

Направление подготовки/специальность

08.04.01. Строительство

Направленность (профиль)  
программы

Строительство объектов тепловой и атомной  
энергетики  
(академическая магистратура)

*г. Москва*  
2015 г.

1. Фонд оценочных средств – неотъемлемая часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Специальные монтажные работы в энергетическом строительстве» утвержден на заседании кафедры «Строительство объектов тепловой и атомной энергетики».

Протокол № 2 от «14» сентября 2015 г.

3. Срок действия ФОС: 2015/2016 учебный год.

4. ФОС составлен на основании учебного плана 2015г. подготовки магистров (академическая магистратура) по профилю «Строительство объектов тепловой и атомной энергетики».

## 1. Структура дисциплины (модуля)

Разделы теоретического обучения

№	Наименование раздела теоретического обучения
1	Особенности производства монтажных работ на АЭС
2	Технологии и организация производства монтажных работ на АЭС
3	Технико-экономические показатели производства монтажных работ на ТЭС
4	Технологии и организация производства монтажных работ на ТЭС

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – получение знаний, умений, навыков.

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	ПК-4	Знает как разрабатываются эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	З1
		Умеет разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	У1
		Имеет навыки разработки эскизных, технических и рабочих проектов монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Н1
Способность вести техническую экспертизу проектов объектов строительства	ПК-18	Знает как проводится техническая экспертиза проектов объектов строительства	З2
		Умеет проводить техническую экспертизу проектов объектов строительства	У2
		Имеет навыки проведения	Н2

		технической экспертизы проектов объектов строительства	
Способность разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	ПК-20	Знает форму задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	33
		Умеет разрабатывать задание на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	У3
		Имеет навыки разработки задания на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкции и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования	Н3

### 3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

#### 3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции по ФГОС	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)*			
	1	2	3	4
ПК-4	+	+	+	+
ПК-18	+	+	+	+
ПК-20	+	+	+	+

#### 3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

##### 3.2.1. Описание показателей и форм оценивания компетенций

ен ци	Показатели освоения	Форма оценивания		оц ен ив ан
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	

	(Код показателя освоения)	Устный опрос I	Контрольная работа 1	Контрольная работа 2	Защита курсовой работы	Зачет	Экзамен	
ПК-4	31	+	+	+	+	+	+	+
	У1	+	+	+	+	+	+	+
	Н1	+	+	+	+	+	+	+
ПК-18	32	+	+	+	+	+	+	+
	У2	+	+	+	+	+	+	+
	Н2	+	+	+	+	+	+	+
ПК-20	33	+	+	+	+	+	+	+
	У3	+	+	+	-	+	+	+
	Н3	+	+	+	-	+	+	+
ИТОГО		+	+	+	+	+	+	+

### 3.2.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме защиты курсовой работы

Код показателя оценивания	Оценка			
	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
		«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
У1	Не знает как разрабатываются эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Знает основу курса, как разрабатываются эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования, однако знания не системны, легко путается.	Знает как разрабатываются эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Глубоко усвоил как разрабатываются эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
31	Не умеет разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	С большими затруднениями разрабатывает эскизы, схем монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Умеет разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Глубоко усвоил теоретический материал, способен совмещать теорию с практикой при разработке эскизных, технических и рабочих проектов монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
Н1	Не имеет навыков разработки эскизных, технических и рабочих проектов монтажа основного технологического оборудования ТЭС,	С значительными затруднениями разрабатывает эскизы проектов монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в	Имеет навыки разработки эскизных, технических и рабочих проектов монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с	Глубоко усвоил теоретический материал, способен совмещать теорию с практикой при разработке эскизных, технических и рабочих проектов монтажа основного технологического

	АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	использованием систем автоматизированного проектирования	оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
32	Не знает как проводится техническая экспертиза проектов объектов строительства	Поверхностно знает как проводится техническая экспертиза проектов объектов строительства	Знает как проводится техническая экспертиза проектов объектов строительства	Глубоко усвоил как проводится техническая экспертиза проектов объектов строительства
У2	Не умеет проводить техническую экспертизу проектов объектов строительства	С большими затруднениями способен проводить техническую экспертизу проектов объектов строительства	Умеет проводить техническую экспертизу проектов объектов строительства	Способен проводить техническую экспертизу проектов объектов строительства на высоком уровне, легко совмещая теоретические и практические знания.
Н2	Не имеет навыков проведения технической экспертизы проектов объектов строительства	Навыки проведения технической экспертизы проектов объектов строительства плохо развиты	Имеет навыки проведения технической экспертизы проектов объектов строительства	Навыки проведения технической экспертизы проектов объектов строительства развиты на высоком уровне
33	Не знает форму задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	Знания формы задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования отрывочны	Знает форму задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	Глубоко усвоил программный материал легко ориентируется в формах заданий на проектирование, технических условиях, стандартах предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования
У3	Не умеет разрабатывать задание на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	С большим трудом способен разрабатывать задание на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	Умеет разрабатывать задание на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	Способность разрабатывать задание на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования развита на высоком уровне
Н3	Не имеет навыков разработки задания на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкции и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования	Навыки разработки задания на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкции и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования плохо развиты	Имеет навыки разработки задания на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкции и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования	Глубоко усвоил теоретический материал, способен совмещать теорию с практикой при разработке задания на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкции и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования

### 3.2.3. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме экзамена

Код	Оценка
-----	--------

показателя оценивани я	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
		«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
У1	Не знает как разрабатываются эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Знает основу курса, как разрабатываются эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования, однако знания не системны, легко путается.	Знает как разрабатываются эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Глубоко усвоил как разрабатываются эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
31	Не умеет разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	С большими затруднениями разрабатывает эскизы, схем монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Умеет разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Глубоко усвоил теоретический материал, способен совмещать теорию с практикой при разработке эскизных, технических и рабочих проектов монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
Н1	Не имеет навыков разработки эскизных, технических и рабочих проектов монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	С значительными затруднениями разрабатывает эскизы проектов монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Имеет навыки разработки эскизных, технических и рабочих проектов монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Глубоко усвоил теоретический материал, способен совмещать теорию с практикой при разработке эскизных, технических и рабочих проектов монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
32	Не знает как проводится техническая экспертиза проектов объектов строительства	Поверхностно знает как проводится техническая экспертиза проектов объектов строительства	Знает как проводится техническая экспертиза проектов объектов строительства	Глубоко усвоил как проводится техническая экспертиза проектов объектов строительства
У2	Не умеет проводить техническую экспертизу проектов объектов строительства	С большими затруднениями способен проводить техническую экспертизу проектов объектов строительства	Умеет проводить техническую экспертизу проектов объектов строительства	Способен проводить техническую экспертизу проектов объектов строительства на высоком уровне, легко совмещая теоретические и практические знания.
Н2	Не имеет навыков проведения технической экспертизы проектов объектов строительства	Навыки проведения технической экспертизы проектов объектов строительства плохо развиты	Имеет навыки проведения технической экспертизы проектов объектов строительства	Навыки проведения технической экспертизы проектов объектов строительства развиты на высоком уровне
33	Не знает форму задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий,	Знания формы задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию	Знает форму задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по	Глубоко усвоил программный материал легко ориентируется в формах заданий на проектирование, технических условиях, стандартах предприятий,

	инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	средств, технологий и оборудования отрывочны	использованию средств, технологий и оборудования	инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования
У3	Не умеет разрабатывать задание на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	С большим трудом способен разрабатывать задание на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	Умеет разрабатывать задание на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	Способность разрабатывать задание на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования развита на высоком уровне
Н3	Не имеет навыков разработки задания на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкции и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования	Навыки разработки задания на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкции и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования плохо развиты	Имеет навыки разработки задания на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкции и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования	Глубоко усвоил теоретический материал, способен совмещать теорию с практикой при разработке задания на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкции и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования

### 3.2.4. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме зачета

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31	Не знает как разрабатываются эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Знает как разрабатываются эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
У1	Не умеет разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Умеет разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
Н1	Не имеет навыков разработки эскизных, технических и рабочих проектов монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	Имеет навыки разработки эскизных, технических и рабочих проектов монтажа основного технологического оборудования ТЭС, АЭС, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования
32	Не знает как проводится техническая экспертиза проектов объектов строительства	Знает как проводится техническая экспертиза проектов объектов строительства
У2	Не умеет проводить техническую экспертизу проектов объектов строительства	Умеет проводить техническую экспертизу проектов объектов строительства
Н2	Не имеет навыков проведения технической экспертизы проектов объектов строительства	Имеет навыки проведения технической экспертизы проектов объектов строительства
33	Не знает форму задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и	Знает форму задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и



	оборудования	оборудования
УЗ	Не умеет разрабатывать задание на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования	Умеет разрабатывать задание на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования
НЗ	Не имеет навыков разработки задания на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкции и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования	Имеет навыки разработки задания на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкции и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования

3.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.3.1 Текущий контроль осуществляется путём:

Текущий контроль знаний студентов представляет собой: устный опрос и выполнение контрольных работ.

Примерный перечень вопросов к устному опросу:

Устный вопрос 1 по теме «Технико-экономические показатели производства монтажных работ на ТЭС»:

Объем монтажных работ на ТЭС.

Какие существуют показатели блочного и поточного монтажа оборудования.

С чем связаны повышенные затраты труда на монтаж оборудования.

Основные показатели механизации монтажных работ.

Продолжительность монтажа тепломеханического оборудования. С чем связано.

Расчетный график движения рабочей силы при монтаже оборудования.

Примерный перечень вопросов к контрольной работе:

Контрольная работа 1 по теме «Технологии и организация производства монтажных работ на АЭС»:

Составить линейный или сетевой график производства монтажных работ на АЭС при заданных параметрах и на заданный вид оборудования.

Контрольная работа 2 по теме «Технологии и организация производства монтажных работ на ТЭС»:

Выполнить расчет площади укрупнительно-сборочных и открытых складских площадок при заданных параметрах.

Составить линейный или сетевой график производства монтажных работ по задания преподавателя.

3.3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в НИУ МГСУ.

Тематика курсовых работ:

В составе дисциплины предусмотрено выполнение курсового проекта по теме «Монтаж тепломеханического (теплоэнергетического) оборудования ТЭС». В проекте разрабатывается

технологическая карта на монтаж основного тепломеханического (теплоэнергетического) оборудования ТЭС.

Контрольные вопросы к курсовому проекту «Монтаж тепломеханического (теплоэнергетического) оборудования ТЭС» по дисциплине «Специальные монтажные работы в энергетическом строительстве».

1. Объем монтажных работ.
2. Грузоподъемность, тип и вид монтажной оснастки и подъемно-транспортного оборудования.
3. С чем связаны повышенные затраты труда на монтаж оборудования.
4. Основные ТЭП монтажных работ.
5. Продолжительность монтажа тепломеханического оборудования. С чем связано.
6. Как определяется коэффициент эффективности блочного монтажа. Что он означает.
7. Как определяются показатели общей стоимости монтажа технологического оборудования.
8. Какие принципы лежат в основе определения фронта работ для монтажа оборудования.

Примерный перечень вопросов для оценки качества освоения дисциплины «Специальные монтажные работы в энергетическом строительстве» в форме экзамена для очной формы обучения после 3 семестра и в форме зачета для очной формы обучения после 2 семестра:

Перечень вопросов к зачету после 2-го семестра:

1. Привести схему механизации при монтаже корпуса реактора на АЭС с реактором ВВЭР (унифицированный проект).
2. Привести схему механизации при монтаже баков запаса воды систем пассивной защиты АЭС с ВВЭР ТОИ.
3. Привести схему механизации при монтаже парогенераторов.
4. Какое подъемно-транспортное оборудование используется при монтаже корпуса реактора АЭС с реактором ВВЭР.
5. График производства монтажных работ на АЭС.
6. Организация площадки предмонтажной сборки для оборудования на АЭС.
7. Объем монтажных работ на АЭС с реакторами ВВЭР.
8. Последовательность монтажа оборудования на АЭС.
9. Зарубежный опыт монтажа основного технологического оборудования на АЭС с водяными энергетическими реакторами (схемы механизации).
10. Машины и механизмы, используемые для монтажа основного оборудования на АЭС.
11. Условия для начала производства монтажных работ.
12. Трудозатраты на сборочные работы.
13. Продолжительность монтажных работ на АЭС с различными типами реакторных установок.

Перечень вопросов к экзамену после 3-го семестра:

1. Привести схему механизации при монтаже основного тепломеханического оборудования ТЭС.
2. Привести схему механизации при монтаже энергетических котлов для ТЭС с большой единичной мощностью энергоблоков.
3. Зарубежный опыт монтажа паровых башенных котлов. Схема механизации.
4. График производства монтажных работ на ТЭС.
5. Образование цены монтажа оборудования.
6. Показатели общей стоимости монтажа технологического оборудования.
7. Состав проектной документации по организации производства монтажных работ.

8. Временные здания и сооружения для производства монтажных работ.
9. Машины и механизмы, используемые для монтажа основного оборудования на ТЭС.
10. Условия для начала производства монтажных работ на ТЭС.
11. Организация рабочих мест при монтаже основного тепломеханического оборудования.
12. Организация рабочих мест при монтаже энергетических котлов.
13. Площадки укрупнительных сборок.
14. Расчет площади открытых и укрупнительно-сборочных складов для монтажа оборудования.
15. Схемы раскладки блоков парового котла на площадки укрупнительной сборки.

3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в НИУ МГСУ.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Оценка по курсовой работе (курсовому проекту) выставляется на основании результатов защиты на комиссии обучающимся курсовой работы (проекта) при непосредственном участии преподавателей кафедры (структурного подразделения), руководителя курсовой работы (проекта), с возможным присутствием других обучающихся из учебной группы. Одной из форм защиты может быть презентация курсовой работы (проекта). Результаты защиты (оценка) вносятся в аттестационную ведомость курсовой работы (проекта) с указанием темы курсовой работы (проекта), а также в зачетную книжку в раздел «Курсовые проекты (работы)».

Процедура защиты курсовой работы (проекта) определена Положением о курсовых работах (проектах) НИУ МГСУ.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме сдачи курсовой работы

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача задания на разработку курсовой работы	4 неделя семестра	На практическом занятии	Ведущий преподаватель, ассистент преподавателя
Выполнение курсовой работы Консультации	4-17 неделю семестра 6-17 неделю семестра	Дома, в учебном классе и др. На практическом занятии, через интернет и др.	Ведущий преподаватель Ведущий преподаватель
Контроль хода выполнения курсовой работы Проверка соответствия задания, защищаемому курсовую работу	4-17 неделю семестра 17 неделя семестра	На практическом занятии, через интернет и др. На основе задания и выполненной курсовой работы	Ведущий преподаватель Ведущий преподаватель, ассистент преподавателя
Защита курсовой работы	18 неделя семестра	На основе презентации и др.	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	На защите	В соответствии со шкалой и критериями оценивания	Ведущий преподаватель
Объявление результатов защиты	Последняя неделя семестра	На практическом занятии и др.	Ведущий преподаватель, комиссия

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к промежуточной аттестации Консультации	10 неделя семестра Последняя неделя семестра	На практическом занятии, в интернет и др. На групповой консультации	Ведущий преподаватель Ведущий преподаватель
Промежуточная аттестация	Последняя неделя семестра	Письменно, тестирование, устно и др., по билетам, с выдачей задач к билетам	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	На аттестации	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель, комиссия

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие Выдача вопросов к промежуточной аттестации	Сроки 8 неделя семестра	Методика На практическом занятии, в интернет и др.	Ответственный Ведущий преподаватель
Промежуточная аттестация	Последняя неделя семестра	Письменно, тестирование, устно и др., по билетам, с выдачей задач к билетам	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	На аттестации	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель, комиссия

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля обучающегося по дисциплине (модулю)

##### 4.1 Состав фонда оценочных средств для мероприятий текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости включает в себя:

- ✓ материалы для проведения текущего контроля успеваемости;
- ✓ перечень компетенций и их элементов, проверяемых на каждом мероприятии текущего контроля успеваемости;
- ✓ систему и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости;
- ✓ описание процедуры оценивания.

##### 4.1.1 Система и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости

Для оценивания выполнения контрольных работ и устного опроса, возможно использовать следующие критерии оценивания:

Оценка	Характеристики действий обучающегося
Отлично	Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.
Хорошо	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.
Удовлетворительно	Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном профессиональные понятия.
Неудовлетворительно	Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу.

##### 4.1.2 Процедура оценивания при проведении текущего контроля успеваемости

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача задания (вопросов)	1,2 неделя семестра	На практических занятиях (по вариантам)	Ведущий преподаватель
Сдача задания	1,2 неделя	На практических	Ведущий

(устный опрос)	семестра	занятиях	преподаватель
Объявление результатов оценки	4,18 неделя семестра, на защите и др.	На следующих практических занятиях	Ведущий преподаватель

### Приложения

Методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Оценочный лист защиты курсовой работы
2. Примерный бланк для оценки ответа обучающегося экзаменатором

## Приложение №1

### ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ защиты курсовой работы

ФИО \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

ФИО Преподавателя \_\_\_\_\_

ДАТА \_\_\_\_\_

Дисциплина «Специальные монтажные работы в энергетическом строительстве»

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания (комментарии)	Отметка
<b>I. КАЧЕСТВО РАБОТЫ</b>		
1. Соответствие содержания работы заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления работы		
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
4. Обоснованность и доказательность выводов		
Общая оценка за выполнение КР		
<b>II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА</b>		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		
2. Выделение основной мысли работы		
3. Качество изложения материала		
Общая оценка за доклад		

III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		
Вопрос 2		
Вопрос 3		
Общая оценка за ответы на вопросы		
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ</b>		

Общий комментарий

Рекомендации

Приложение №2

Примерный бланк для оценки ответа обучающегося экзаменатором

Критерии оценки	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительн о
Уровень усвоения материала, предусмотренного программой				
Умение выполнять задания, предусмотренные программой				
Уровень знакомства с дополнительной литературой				
Уровень раскрытия причинно-следственных связей				
Уровень раскрытия междисциплинарных связей				
Стиль поведения (культура речи, манера общения, убежденность, готовность к дискуссии)				
Качество ответа (полнота, правильность, аргументированность, его общая композиция, логичность)				
<b>Общая оценка</b>				

